第32卷 第1期 昆虫学报 Vol. 32, No. 1
1989年2月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Feb., 1989

叶潜蛾科在华南二新种

刘秀琼　曾仁光
(华南农业大学植保系，广州)

1980 年以前我国记录的叶潜蛾科仅有两种，即桔叶潜蛾 *Phyllocnistis citrella* Stainton 及杨银叶潜蛾 *P. saligna* Zeller. 作者于 1983 年描述了黄皮叶潜蛾 *P. wampilla* Liu & Zeng 新种，它是柑桔叶潜蛾的近缘种。作者最近在广州又发现该科的两个新种，寄主植物是属大戟科 Euphorbiaceae 及紫金牛科 Myrainaceae.

文献上记录以大戟科为寄主的叶潜蛾有两种，其一为 *Phyllocnistis diaugella* Meyrick (1906)，分布于澳洲悉尼及新南威尔州，寄主植物为 *Euphorbia sparmanni*；另一为 *P. argothea* Meyrick (1933)，分布于印度的比哈尔及普萨，寄主植物为 *Putranjiva roxburghii*。1983 年作者在广州大戟科黑面神 *Breynia fruticasa* 上采的叶潜蛾是一个新种，与上述两种有微小区别。上述两种体形较小，翅展仅 3—4 毫米，翅端黑点前方无白色鳞片形成的半圆斑。黑面神叶潜蛾与柑桔叶潜蛾较近缘，但柑桔叶潜蛾前翅从基部到中部的褐灰条明显，黑面神叶潜蛾则不明显。幼虫、蛹的形态亦与柑桔叶潜蛾有区别。

为害紫金牛科的叶潜蛾种类尚未有报道。

本文除描述成虫翅斑、翅脉、雌雄外生殖器外，还描述幼虫及蛹的特征，并用扫描电镜观察一些结构的形态，以利于区别近缘种。

黑面神叶潜蛾 *Phyllocnistis breynilla* 新种

成虫(图版 I:1)　翅展 5 毫米。头、下唇须银白色；触角丝状，基部银白色，其余灰白色。胸部及腹部银白色。前翅披针状，银白色，有两条不明显平行暗褐纹从基部延伸到中部。中室处有长形金黄斑，从翅基 1/4 至翅中部。在前缘中部稍前方有短黑褐纹向外横斜达翅 1/2 处，又在前缘 3/5 处有一向内稍斜的黑褐纹伸向后缘，该纹较直。两纹间金黄色，横纹后方至翅端金黄色。在翅端有一黑色圆斑，其前方有白色鳞片镶成的半月形斑。缘毛灰白色。在前缘上的缘毛有两条斜向的黑褐纹。翅端部的缘毛有 4 条放射状黑褐纹；外缘缘毛基半部深金黄色，其近缘有一弧形黑褐纹。后翅白色，缘毛密而长，白色，尤以后缘基部缘毛最长。

翅脉(图版 I: 2)　前翅(图版 I: 2—1) 披针状，顶角长形尖出，微向上弯。具长形中室，无副室。前缘脉达前缘 1/3 处，R 脉 5 条，R_1 从中室 2/3 处伸出，R_2、R_3 脉短，R_4、R_5 脉与 M_{1+2} 脉共柄，M_3 与 Cu_2 在中室后缘端部伸出；A 脉短，不分叉。后翅(图版 I:2—2) 翅脉退化，R_s 脉达翅端，M_{1+2}、M_3 和 Cu 脉均短，2A 短。

雄性外生殖器(图版 I:3—1)　无爪形突，抱器瓣长条形，端部稍膨大，成弧形，末端有

本文于 1986 年 5 月收到。

6个小齿。抱器背基突（transtilla）中央略凹入。基腹弧长椭圆形，抱器与基腹弧的比例为 1:0.64。阳具(图版 I:3—2) 长筒形，粗大，长过抱器，近侧缘有一条褐色骨化长条；阳具外有膜质阳具膜包围。

雌性外生殖器(图版 I:4) 交配囊长椭圆形，膜质，满布许多小刺，并有两个形态相似、但大小不一的角状囊突，每一角状囊突中央有短刺；大囊突几为交配囊 1/4 长。囊导管膜质，细长，在交配囊后方 1/3 处发出，交配囊口较小。导精管在交配囊前端伸出。

幼虫 幼虫扁平无足，第三龄幼虫体长 4 毫米，黄绿色。头扁三角形，口器在前端突出，上唇具深缺切(图版 I:5)，上颚扁圆形，位于上唇下方，其前缘露出在上唇外，上颚具一大齿，前缘密集一排大小相间的小齿(图版 I:6,7)。下唇位于上颚下方，长条形，触角二节，具二个感觉突。每边具一单眼，位于头侧缘中部稍前方。胸部一二节膨大。后胸及第一腹节较小。第八腹节背侧有肉质突起伸出，第九腹节筒形。第十腹节有两条短的尾丝。

幼虫为害大戟科的黑面神，仅在叶表面潜叶为害，隧道显露，常先向叶缘环绕，似在叶边缘镶上一条白边，然后转向叶面内方蜿延弯曲造成隧道，常使整片叶布满白色隧道，隧道内有褐色虫粪(图版 I:8)。

蛹 长 3 毫米，黄褐色。蛹腹面：头顶端有一倒“Y”字形微向后弯的穿茧器。头尖长三角形，附肢长，前翅达第六腹节后缘。触角及后足均长于前翅，达第七腹节后缘，后足又微长于触角。第八至第十腹节连在一起，短于第七腹节。蛹背可见穿茧器成锐角（约 30 度角)。扫描电镜观察，穿茧器小锯齿大小不齐一，角枕无小齿(图版 I:9)。蛹背第一腹节无背刺，从第二腹节至第七腹节中央有两列明显背刺，第二腹节后缘背刺较多（图版 I:10)。第十腹节各有一个较大臀棘(图版 I:11) 向两侧平伸出(几与长轴垂直)。

正模(♂) 广东广州石牌，1983. V. 26，刘秀琼采。

副模 (3♀，3♂) 广东广州石牌，1983. V. 26，曾仁光采。

酸藤果叶潜蛾 *Phyllocnistis embeliella* 新种

雄成虫(图版 II:12) 翅展 4 毫米，头、下唇须、胸部及腹部银白色。触角丝状，基部几节白色，后半部灰褐色。前翅银白色，在前缘 1/2 处有两条平行黑褐斜纹向外伸至翅中央附近，第一斜纹从前缘下方伸出，第二斜纹从前缘伸出，两斜纹间金黄色，又在前缘 $\frac{3}{5}$ 处有黑褐纹向上伸达前缘毛，向内微斜达后缘，斜纹前方金黄色。斜纹稍后方至翅端黄褐色。在翅端有一圆形黑点，其前方有白鳞片镶成的半圆斑。缘毛黄白色。在前缘的缘毛上有两条斜向的黑褐毛，翅端部缘毛有 4 条放射状的黑褐纹。外缘基半部的缘毛赫褐色，其边缘有弧形黑褐纹，几达横纹之前。后翅白色，具白色长缘毛。

翅脉(图版 II: 13) 前翅(图版 II: 13—1)披针状，顶角突出，前缘中部略成弧形隆起。具长形中室，前缘脉稍越过前缘 $\frac{1}{3}$ 处。R 脉 4 条，R_1 越过中室中部伸出，R_2、R_3 短，R_{4+5} 脉从中室顶端伸出，几达翅端；M_{1+2} 从 R_{4+5} 脉伸出，M_3 及 Cu_1 在中室端伸达后缘；A 脉短，达后缘 $\frac{1}{3}$ 处，不分叉，后翅脉(图版 II:13—2) 退化，无翅室，R_s 脉达翅端，2A 短，

达后缘基部，M_{1+2} 与 M_3 距离大于 M_3 与 Cu_{1a}。

雄性外生殖器(图版 II:14)　无爪形突，抱器瓣长条形，顶端微成弧形，沿顶端有 6 个明显的小齿。阳具长筒形，阳具外具膜质阳具膜。阳具近端部的一侧具 3 个小齿，这一特征可以与近缘种区分，阳具内有长骨化条。

阳具具小齿，区别于前一种。

雌性外生殖器(图版 II:15)　囊导管膜质，交配囊口较大，弧形凹入。交配囊长椭圆形，布满许多小刺(钉形小刺)，并有两个囊突，半月形，中央具刺，囊突比上一种小，囊突长度为交配囊 1/10。

幼虫　体扁平，淡绿色。头扁平三角形。每边单眼一个。触角二节，末端有三个感觉突(图版 II: 16)，可区别于前一种。上唇长块状，缺切较浅(图版 II: 17)。上颚近圆形，具一大齿，扫描电镜观察，可见大齿下缘有小齿(图版 II: 18，19)，前缘具密集大小相间微小锯齿，在其一侧下方有 7 条长毛。下唇长块状，密布满细毛。胸部一、二节膨大，后胸及第一腹节较小，第三、四腹节又渐增大，第八腹节明显狭小，两侧有肉质突起。第九腹节长筒形，略较第八腹节小。第十腹节有一对较长的尾丝，尾丝长度约为第九腹节的 3 倍。两尾丝前端有薄膜把两尾丝接连在一起。

幼虫为害紫金牛科的酸藤果 (*Embelia lacta*)，潜在叶的底面较多，偶也为害叶的表面。隧道透明白色，无虫粪。国内外尚未见报道叶潜蛾科昆虫为害紫金牛科植物。

蛹　长 2.5—3 毫米，黄褐色。头长三角形，头顶有倒 Y 形微向后弯的穿茧器(图版 II:20)，穿茧器两臂几布满小齿(图版 II: 21)，蛹背面(图版 II: 22) 腹部第二腹节有许多背刺，第三至第六腹节中央有一列小刺，后端两侧还有许多小刺。第十节两侧各伸出一个较小型肉质臀棘，臀棘较小型，向外伸出(图版 II:23)。

正模(♂)　广东广州石牌，1983. V. 26，刘秀琼采。

副模(3♂，3♀)　广东东莞县，1983. V. 26，黄翠玲采。

参　考　文　献

刘秀琼、曾仁光　1985　叶潜蛾科一个新种——黄皮潜叶蛾。昆虫学报 28(4)：412—6。
Meyrick, E. (1906) Description of Australian Tineina S. Aust. Trans. R. Soc. 30:63.
Meyrich, E. 1933. Exotic microlepidoptera marlborough P. 361.

TWO NEW SPECIES OF PHYLLOCNISTIDAE FROM SOUTH CHINA

LIU SIU-KING ZENG REN-GUANG

(Department of Plant Protection, South China Agricultural University, Guangzhou)

Phyllocnistis breynilla sp. nov. *Phyllocnistis embeliella* sp. nov. are described from the reared material obtained from *Breynia fruticosa* (L.) Hook. f. (*Euphorbiaceae*) and *Embelia lacta* (L.) Mez. (Myrainaceae), respectively. Imago, last instar larva and pupa, leaf mines as well as male and female genitalia are figured.

Larvae mining gallaries of *P. breynilla* are on the dorsal surface of the leaf and with central frass line, whereas those of *P. embeliella* on the ventral surface of the leaf and without central frass line.

The holotype and paratypes are preserved in the Department of Plant Protection, the South China Agricultural University.

Phyllocnistis breynilla sp. nov.

Adult ♂: Wingspan 5 mm. Head, palpi, thorax and abdomen silvery. Antennae filiform, grey whitish, except basal joints silvery white. Forewings lanceolate, apex acute, produced, silvery white, with two fine indistinct fuscous parallel lines in disc from base to about middle; a golden yellow long oval blotch extending in disc from 1/4 to middle, a fine somewhat outwardly oblique fuscous line before the middle of costa reaching half across wing; a more straight fuscous transverse line at 3/5 of costa, terminating on dorsum; space between these two lines is golden yellow in color. Apical third of wing suffused with pale whitish-yellowish: at the apex is a round black dot preceded by a small silvery white crescent scale dot; cilia grey whitih; two fine obligue paralled dark fuscous lines in costal cilia, and four dark fuscous lines raciate in the apex of wing cilia; the basal half of cilia on termen is dark golden yellow limited by a curved dark fuscous line Hindwings whitish, cilia whitish.

Genitalia ♂: Uncus absent, valvae long and narrow with six spines along the margin of the round apex, vinculum elongate, rounded. Valvae longer than the vinculum at a ratio 1:0.65. Aedeagus cylindrical, with a tubular theca, enclosing the aedeagus.

Genitalia ♀: Bursae copulatrix moderately long, membranous, scattered with minute spines and with two signums. Signum horn-shaped with a long spine protruded in its center; the larger signum rather long (1/4 length of bursae). Ductus bursae membranous slender. Inception of ductus bursae in posterior lateral third of bursae. Inception of ductus seminalis in anterior side of bursae.

Holotype ♂: Collected from *Breynia fruticosa* (L.) Hook, f. (Euphorbiaceae) by Liu Siu-king, at Shekpai, Guangzhou, Guangdong Province, China, May 26, 1983.

Paratypes (3♀, 3♂): Collected by Zeng Ren-Guang at Shekpai, Guangzhou, Guangdong Province, China, May 26, 1983.

Phyllocnistis embeliella sp. nov.

Adult ♂: Wingspan 4 mm. Head, palpi, thorax and abdomen silvery white. Antennae grey whitish, basal joints silvery white. Forewings lanceolate, apex acute. produced, silvery-white, two oblique outwardly paralled fuscous lines from nearly middle of costa, first oblique

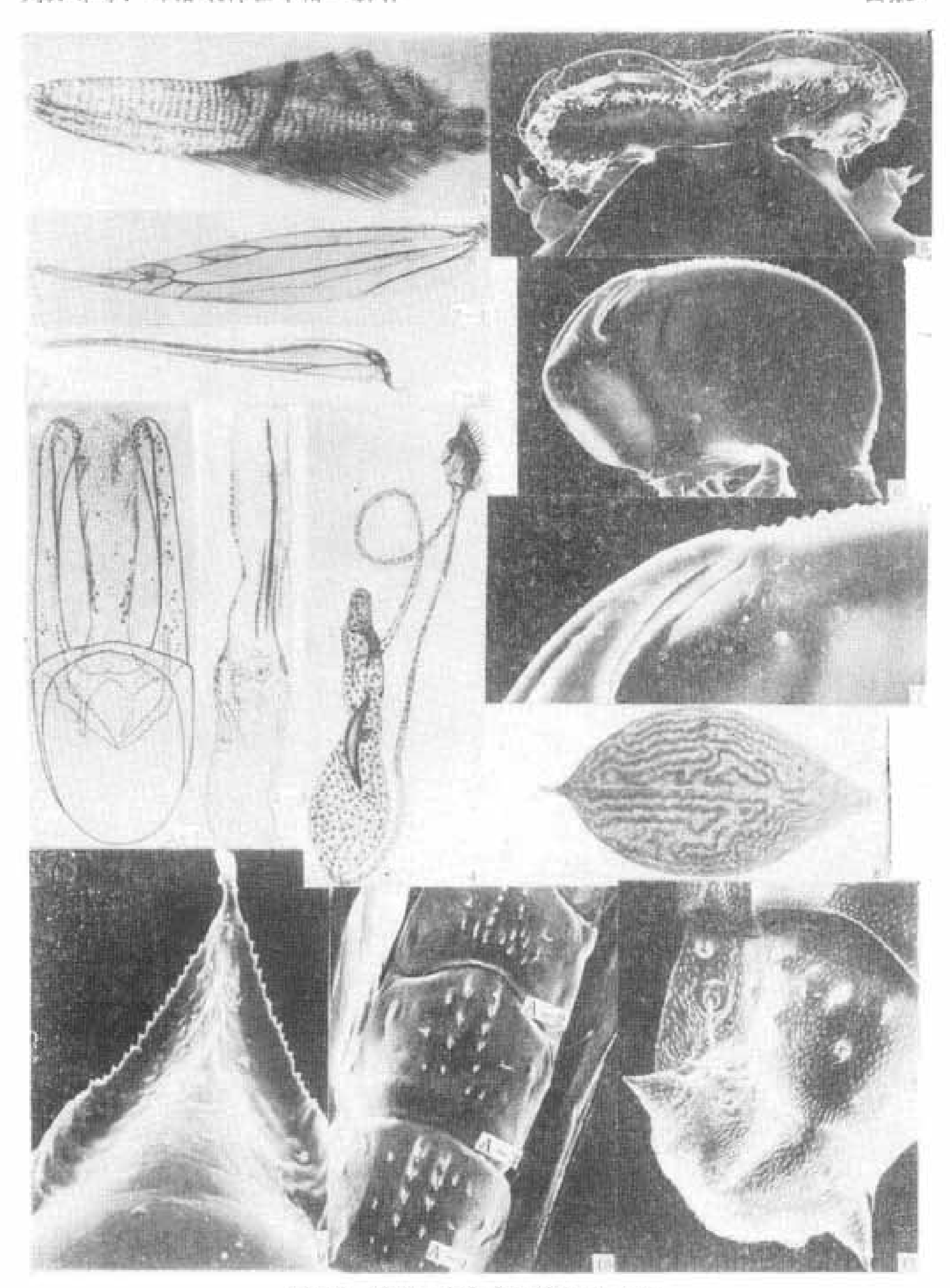
line from below the costa reaching half across wing, second one from the costa reaching less half across wing; space between these two oblique lines is golden yellowish in color; an inwardly oblique slightly curved fine fuscous transverse line at 2/3 of the costa, terminating on middle of dorsum; space beyond this line to the apical portion of the wing is almost entirely yellow brownish; at the apex is a round black dot preceeded by a small silvery scale dot; cilia whitish, with two fine oblique dark fuscous lines in costal cilia, and four fuscous lines radiate in the apex of wing cilia; the basal half of cilia on termen is ochreous limited by a curved dark fuscous line. Hindwings whitish, cilia whitish.

Genitalia ♂: very similar to *P. breynilla.* Uncus absent, valvae large and narrow with six spines along the margin of apex. Aedeagus cylindrical, with a slender chitinized bar and a tubular theca, with three spines on one side, which differs from *P. breynilla.*

Genitalia ♀: Bursae copulatrix long, membranous, densely scattered with minute thorn-shaped spines and with two signum crescent in shape with a long spine protruded in its center, the signum (1/10 length of bursae) smaller than that of *P. breynilla.*

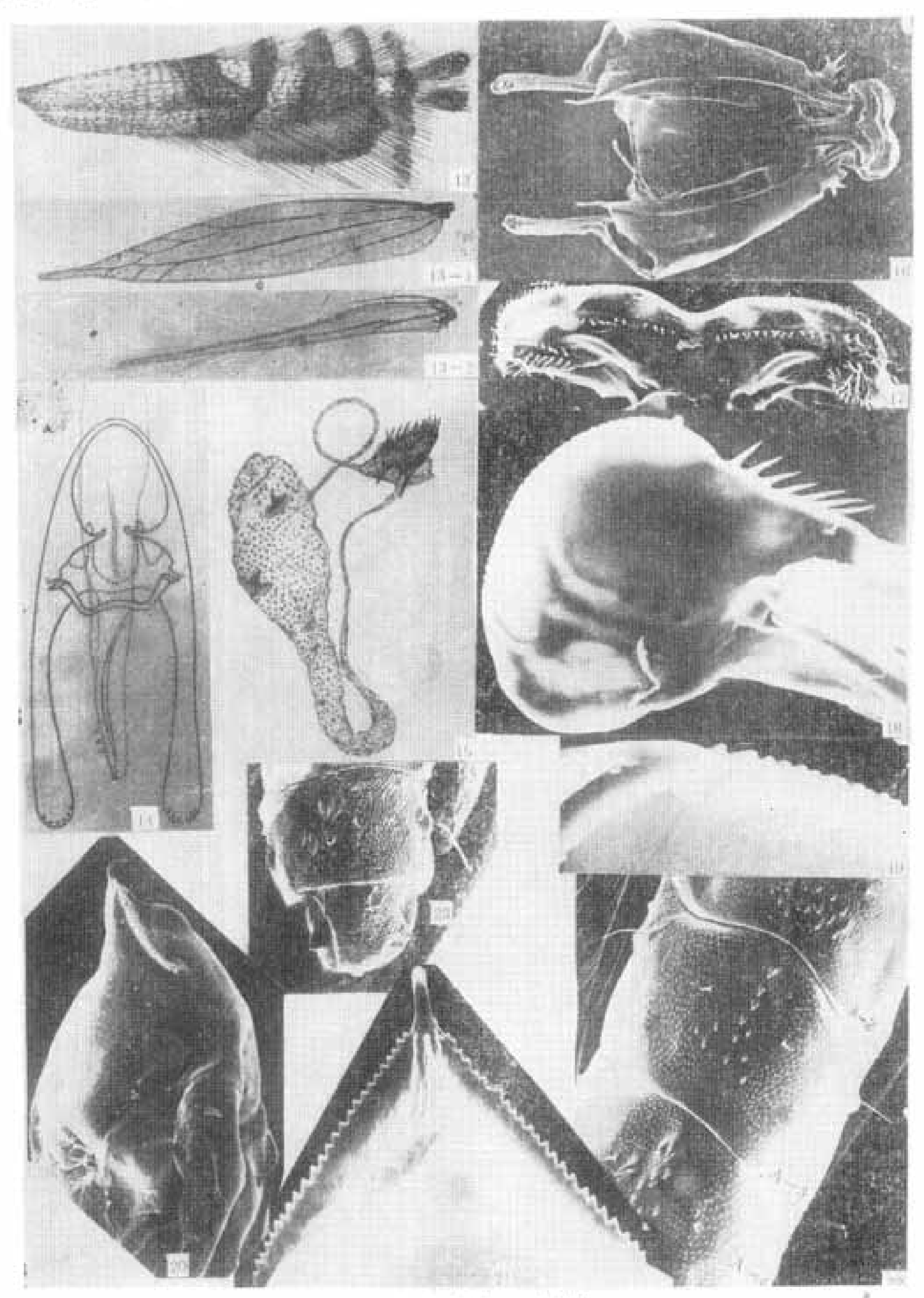
Holotype ♂: collected from *Embelia lacta* (Z.) Mez. (Myrainaceae) by Liu Siu-king, at Shekpai, Guangzhou, Guangdong Province, China; May 26, 1983.

Paratypes (3♀, 3♂): Collected by Huang Cui-Ling, in Dong Guan County, Guangdong Province, China, May 26, 1983.



黑面神 *Phyllocnistis breynilla* sp. nov.

1.前后翅；2-1.前翅翅脉；2-2.后翅翅脉；3-1.雄性外生殖器，取出阳具，留下阳具鞘；3-2.阳具；4.交配囊；5.幼虫头部（示上唇）；6.幼虫上颚全形；7.幼虫上颚前缘；8.被害叶；9.蛹穿茧器；10.蛹背面第2—4节；11.蛹背面末端(示臀棘)。(图5、6、7、9、10、11均为扫描电镜图)



酸藤果叶潜蛾 *Phyllocnistis embeliella* sp. nov.

12. 前翅； 13-1. 前翅翅脉； 13-2. 后翅翅脉； 14. 雄性外生殖器全形； 15. 交配囊； 16. 幼虫头部； 17. 幼虫上唇； 18. 幼虫上颚全形； 19. 上颚前缘； 20. 蛹头部（系穿茧器）； 21. 蛹穿茧器； 22. 蛹背面第2—4节； 23. 蛹背面末端。（图16—23均为扫描电镜图）